

## ANALISIS GABUNGAN DAN SELEKSI TAK LANGSUNG BEBERAPA GENOTIPE KEDELAI PADA ENTISOL DAN INCEPTISOL

ZAINOL ARIFIN, SP.,MP

### ABSTRAK

Kebutuhan kedelai tiap tahun cenderung meningkat, sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk, meningkatnya pendapatan per kapita, meningkatnya kesadaran masyarakat akan gizi dan berkembangnya berbagai industri pakan ternak, yang tidak diimbangi dengan persediaan produksi, berakibat pada peningkatan import kedelai.

Usaha untuk memenuhi kebutuhan kedelai harus dilakukan dengan peningkatan produksi, yaitu melalui ekstensifikasi, intensifikasi, diversifikasi dan rehabilitasi. Usaha intensifikasi diantaranya dilakukan dengan cara penerapan teknologi tepat guna berupa penggunaan varietas unggul, dan perbaikan mutu benih. Salah satu cara untuk mendapatkan varietas unggul adalah dengan program pemuliaan tanaman yang tepat.

Hasil merupakan sifat yang ditentukan oleh banyak komponen hasil. Komponen hasil dalam memberikan pengaruhnya terhadap hasil, satu terhadap yang lain saling bekerja sama, berinteraksi, berkompensasi atau bahkan ada yang saling berkompetisi.

Produktivitas kedelai di Indonesia masih rendah. Terdapat banyak faktor yang menyebabkan rendahnya hasil kedelai di Indonesia. Secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi dua faktor, yaitu faktor genetik dan lingkungan. Faktor lingkungan ada yang dapat dimanipulasi agar dapat memberikan lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sedangkan faktor genetik hanya dapat diperbaiki dengan pemuliaan tanaman, yaitu dengan merubah susunan genetik tanaman.

Dalam usaha meningkatkan produksi kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain dengan melakukan seleksi terhadap varietas-varietas dan perbendaharaan galur yang ada. Pada program seleksi diperlukan lebih dari satu sifat seperti perlunya penelaahan secara terpadu mengenai hubungan antara beberapa karakter terhadap hasil baik yang berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung.

Daya hasil genotipe kedelai sangat dipengaruhi oleh komponen hasil, oleh karena itu untuk memilih genotipe yang berdaya hasil tinggi perlu dilakukan pengujian tentang keterkaitan hubungan antara komponen-komponen hasil dengan hasil.

Penelitian ini dilakukan di lahan Percobaan Politeknik Negeri Jember pada bulan Mei sampai Agustus 2006. Bahan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah sembilan genotipe kedelai. Genotipe adaptasi : (1) UNEJ- 1, (2) UNEJ-2, Genotipe tetua donor : (3) Ryokkoh (R-75), (4) Burangrang, (5) Panderman, (6) Lokon, (7) Argopuro (8) Gumitir, (9) Galunggung. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pola dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan sebanyak sembilan genotipe kedelai. Masing-masing perlakuan diulang tiga kali sehingga didapatkan 27 petak percobaan. Tujuan penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui deskripsi sifat-sifat agronomi sembilan genotipe kedelai. (2) untuk menentukan komponen hasil terpilih yang paling berperan terhadap hasil dan yang dapat memberikan sumbangan terbesar terhadap hasil pada sembilan genotipe kedelai. (3) untuk menentukan komponen yang paling berpengaruh terhadap hasil sehingga dapat digunakan sebagai petunjuk seleksi tak langsung.

Dari hasil penelitian ini telah menunjukkan dari sepuluh sifat agronomi yang diamati pada sembilan genotipe ternyata menunjukkan adanya perbedaan pada sifat-sifat agronomi yang diamati hal ini akan mempermudah pelaksanaan seleksi, komponen hasil terpilih yang paling berperan terhadap hasil (berat biji per petak) adalah jumlah polong isi per tanaman., tinggi tanaman (cm), berat biji per tanaman (g), jumlah cabang primer sedangkan komponen hasil yang memberikan sumbangan terbesar terhadap hasil terdapat pada jumlah polong isi pertanaman yaitu sebesar 26.82%.

***Kata Kunci : Seleksi Tak Langsung, Entisol, Inceptisol***

## **SUMMARY**

The need of soybean in Indonesia tends to be increase every year in accordance with population growth, increases in per capita income, people awarness for better nutrition and development of various animal feed industries. These increase are not followed by increase in national productivity which result in increase in soybean import continually.

Effort to fulfill the need of soybean must be done through increase in productivity, i.e. by extensification, intensification, diversification, and rehabilitation. Intensification program can use of superior varieties and quality improvement of plant seed. One of the methods to produce superior varieties are the right program of plant breeding.

Plant yield is trait that determined by multi components of yield. The way in which component of yield contributing its influence to the yield can be done through cooperative, interactive, compensative, event competitive with other components of yield.

Soybean productivity in Indonesia is still relatively low compared with other soybean producing countries. There some factors that cause this low productivity. In general, it can be grouped into two factors, i.e. genetic and environmental factors. The environmental factor can be manipulated in order is able to provide and optimum environment for growth and development of plant. While, genetic factor can only be improved through breeding for changing plant genetic arrangement.

Effort to increase soybean production can be implemented through some ways, i.e. selection upon varieties and lines reserve. In a selection program, it needs more than one single trait as a requirement of integrated study concerning of the relation of some trait to yield both of having direct of indirect effect.

Yielding capacity of a soybean genotype is highly affected by yield components, therefore to select a high yielding genotype needs to do a trial about the confounding relation between yield components and yield.

This research was held in the research field of Jember State Politechnic, in May until August 2006. The materials used in the research were nine genotypes of soybean. Adapted genotypes: (1) UNEJ-1, (2) UNEJ-2, Genotype of donor parents were: (3) Ryokko (R-75), (4) Burangrang, (5) Panderman, (6) Lokon, (7) Argopuro, (8) Gunitir, (9) Galunggung. The research used Randomized Block Design with nine soybean genotypes as treatment, with three replications. The objective of the research are: (1) to describe agronomic traits of the nine genotypes, (2) to determine yield components which have the biggest contribution in forming the yield, (3) to determine the most effective trait to yield which can be used as indirect selection induce.

The research result showed that the ten observed agronomic traits of nine soybean genotypes were different. It will make easier in selection program. The selected yield

components which have important role in the yield per plot formation were numbers of full pod per plant, plant height, seed weight per plant, and number of primary branches. Meanwhile, the yield component which gave the biggest contribution to the yield was number of full pod per plant, i.e. 26.82 percent.

***Key Word : Selectin Indirect Effect, Entisol, Inceptisol***